



**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین**

**دانشکده دندانپزشکی**

**پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری حرفه‌ای دندانپزشکی**

**موضوع :**

**مقایسه‌ی میزان سوپراکسید دیسموتاز و مالون دی آلدئید بزاقی مردان براساس کمیت مصرف سیگار**

**استاد راهنما :**

**دکتر مهدیه زرآبادی پور**

**استاد مشاور :**

**دکتر حسین پیری**

**استاد مشاور آمار :**

**دکتر منیر السادات میرزاده**

**نگارش :**

**مصطفی جم**

**شماره پایان‌نامه:.....**

**سال تحصیلی : ۹۶ – ۱۳۹۵**

## چکیده

**زمینه و هدف:** سیگار کشیدن مخرب ترین عادت قابل ترک بشر است که عوارض زیادی را بر روی بدن می گذارد. سیگار و ترکیبات موجود در آن باعث تخریب آنتی اکسیدان های بزاقی می شود. مالون دی آلدهید (MDA) و سوپر اکسید دیسموتاز (SOD) از مهمترین آنتی اکسیدان های بدن هستند که باعث حفاظت سلول های بدن از استرس اکسیداتیو می شوند. در این مطالعه میزان SOD و MDA در مردان سیگاری بر اساس کمیت مصرف روزانه سیگار بررسی شده است.

**روش کار:** در این مطالعه ی مقطعی آزمایشگاهی تعداد ۲۸ نفر مرد سیگاری شدید ۲۸ نفر مرد سیگاری نرمال و 28 نفر مرد غیر سیگاری در رنج سنی 25 تا ۴۰ ساله انتخاب شدند. این افراد مشکل سیستمیک و بیماری خاصی نداشته و بیماری پریدنتال نداشتند. بزاق غیر تحریکی دهان این افراد به روش spitting جمع آوری شد و مقادیر مالون دی آلدهید (MDA) به روش اسپکتروفتومتری تیوباریتوریک اسید و مقدار فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز (SOD) بزاق به روش اسپکتروفتومتری اندازه گیری شد. داده ها به نرم افزار SPSS منتقل شده و آنالیز آماری شدند.

از آزمون های آماری ANOVA، توکی و آماره های توصیفی جهت تحلیل داده ها استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین میزان SOD در بزاق مردان غیر سیگاری  $1,23 \pm 4,42$  میلی گرم بر دسی لیتر، در بزاق مردان سیگاری نرمال  $1,09 \pm 4,33$  میلی گرم بر دسی لیتر و در بزاق مردان سیگاری شدید  $0,3 \pm 3,88$  میلی گرم بر دسی لیتر بود. میانگین میزان MDA در بزاق مردان غیر سیگاری  $1,22 \pm 1,92$  میلی گرم بر دسی لیتر، در بزاق مردان سیگاری نرمال  $1,35 \pm 2,45$  میلی گرم بر دسی لیتر و در بزاق مردان سیگاری شدید  $1,3 \pm 3,43$  میلی گرم بر دسی لیتر بود. SOD و MDA هر دو بین سه گروه اختلاف آماری معنی داری داشتند.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر مقادیر بزاقی SOD و MDA با افزایش مصرف سیگار تغییرات چشمگیری می یابد و کاهش SOD و افزایش MDA می تواند شاخصی برای تاثیر زیان بار مصرف سیگار بر روی بدن باشد.

**واژه های کلیدی:** سوپر اکسید دیسموتاز، مالون دی آلدهید، بزاق، سیگار، سیگار کشیدن.

## ***Abstract***

### **Background:**

Smoking is the most destructive addict in human that can cause many complications. Cigarette and its components induce destructive changes in salivary antioxidants. MDA and SOD are the most important antioxidants that protect the body cells from oxidative stress. This study evaluate salivary amounts of MDA and SOD in men smokers based on quantity of daily consumption.

### **Materials and Methods:**

In this cross-sectional experimental study, 28 light smoker men, 28 heavy smoker men and 28 non-smoker men aged between 25 and 40 years old were selected. All of them had no systemic disease, and no periodontal problem. Unstimulated saliva sample was collected using spitting method. MDA were measured by Spectrophotometric tiobarbitoric method and SOD were measured using Spectrophotometry method. Data were analyzed by SPSS 21 statistical software. ANOVA, Tukey and descriptive statistics were used to analyzed them.

### **Results:**

The mean salivary SOD in non-smoker men was  $4.42 \pm 1.23$  mg/dl, in light smoker men was  $4.33 \pm 1.09$  mg/dl and in heavy smoker men was  $3.88 \pm 0.3$  mg/dl.

The mean salivary MDA in non-smoker men was  $1.92 \pm 1.22$  mg/dl, in light smoker men was  $2.45 \pm 1.35$  mg/dl and in heavy smoker men was  $3.43 \pm 1.3$  mg/dl.

Both SOD and MDA had significant statistically difference between 3 groups.

### **Conclusion:**

Based on the study results, salivary amounts of SOD and MDA can change by increasing the number of cigarette consumption. Reduction in SOD and increasing the MDA level could be a valid indicator for destructive effects of smoking on human body.

**Key Words:** superoxide dismutase, malondialdehyde, saliva, cigarette smoking



**Qazvin University of medical science**

**Faculty of dentistry**

**Title:**

**The comparison of salivary superoxide desmutase and  
malondialdehyde levels in high smokers, normal smokers and  
nonsmokers**

**Supervisor Professor:**

**Dr. Mahdiyeh Zarabadipour**

**Consultant Professors:**

**Dr. Hosein Piri**

**Dr. Monirehsadat Mirzadeh**

**By:**

**Mostafa Jam**

**Thesis no:**

**Year: 2017**